Évaluation environnementale

Projet de décontamination des sédiments du canal de Lachine

Rapport de progrès

Mai 1992

92-06365/

COMMISSION CONJOINTE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET DE DÉCONTAMINATION DU CANAL DE LACHINE

Le 10 juillet 1992

Monsieur Laurent Tremblay, directeur
Environnement Canada
Service des parcs
Division de la recherche et du développement
Région du Québec
3, rue Buade
C.P. 6060, Haute-Ville
Québec (Québec)
G1R 4V7

Monsieur,

La commission conjointe d'évaluation environnementale du projet de décontamination du canal de Lachine a pris connaissance du «rapport de progrès» que vous lui avez fait parvenir en date du 22 mai dernier et vous en remercie.

En premier lieu, la commission désire vous rappeler que la directive pour la préparation de l'étude d'impact environnemental du projet a été émise en mai 1991 par elle et par le ministre de l'Environnement du Québec, et que cette directive doit être respectée intégralement. En l'occurrence, bien que la commission apprécie que vous l'informiez des progrès des différents travaux entrepris et des décisions et réflexions qui les sous-tendent, elle ne peut entériner ou s'associer à ces dernières à ce stade-ci de la procédure publique devant conduire à l'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact.

Par ailleurs, la directive indique clairement et nous citons :

> «Bien que le projet de décontamination du canal de Lachine relève de plusieurs juridictions et implique plusieurs promoteurs, l'étude d'impact devra aborder l'examen du projet avec une approche globale, et faire l'objet d'un rapport unique.»

.../2

Bureau d'audiences publiques
sur l'environnement
5199, rue Sherbrooke est
Bureau 3860
Montréal (Québec)
H1T 3X9
(514) 873-7790

Bureau fédéral d'examen des
évaluations environnementales
200, boul. Sacré-Coeur
Édifice Fontaine, 15ième étage
Hull (Québec)
K1A 0H3
(819) 997-2213

Or, à la lecture de votre texte, la commission constate que les études du Service canadien de la faune et de la Société du Vieux-Port de Montréal ne sont pas actuellement harmonisées. La commission espère que les mesures nécessaires seront prises pour répondre à cette exigence précise de la directive et que vous saurez contribuer à la réalisation d'une étude d'impact environnemental unique.

En ce qui concerne vos commentaires au sujet de l'analyse de risque, la commission comprend qu'à l'étape actuelle de la réalisation de l'étude d'impact, il vous soit difficile de bien saisir la portée de cette exigence de la directive. Tel que mentionné à l'intérieur de cette dernière, nous vous rappelons que l'analyse de risque ne doit être effectuée qu'au moment du choix de la solution finale qui sera retenue par les promoteurs. Comme cette analyse doit être réalisée, selon les termes de la directive, suivant une méthode scientifique reconnue, la commission vous suggère donc de consulter des experts en cette matière.

Finalement, la commission tient à vous souligner que l'étude d'impact doit répondre à l'esprit et à la lettre de la directive et qu'elle doit donc contenir tous les éléments énoncés, lesquels doivent être présentés selon la forme exigée. Ces éléments comprennent, entre autres et dans l'ordre suivant, la présentation des différentes techniques possibles, l'analyse des options de réalisation en les comparant au point de vue technique, économique et environnemental, les critères utilisés dans le choix des options retenues, l'analyse des impacts pour chacune des options retenues, le choix de la solution optimale ainsi que les modalités des programmes de surveillance et de suivi mis en place. Le choix de la solution optimale doit être justifié à l'intérieur de l'étude d'impact et faire par la suite l'objet d'un examen public, tel que prévu par la procédure. Votre suggestion de soumettre l'étude d'impact en deux étapes ne peut donc être retenue.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, au nom de la commission toute entière, l'expression de ses sentiments les meilleurs.

Claudette Journault
Coprésidente

Michel Slivitzky
Coprésident

ERRATUM

Dans la lettre adressée à M. Laurent Tremblay, Directeur, Division de la recherche et du développement, Service canadien des Parcs, il aurait fallu lire à la page 2 du premier paragraphe: le Service canadien des Parcs au lieu du Service canadien de la faune.

Rapport de progrès

Table des matières

1. Introduction 1

2. Perception du projet 2

3. État d'avancement des études 5

3.1 Étude d'impacts 5

3.2 Études complémentaires 6

3.2.1 Enquête socio-économique et étude du potentiel d'utilisation 6

3.2.2 Caractérisation du milieu 7

3.2.3 Analyse de certains facteurs externes 8

3.2.4 Documentation technique des options de décontamination 9

4. État du dossier face à la directive 10

4.1 Intégration dans une seule étude d'impacts des projets du Service canadien des parcs et de la Société du Vieux-Port 11

4.2 Évaluation des impacts selon les tronçons du canal et leurs potentiels d'utilisation 11

4.3 Analyse de risques 11

5. Conclusion 12

1. INTRODUCTION

Le présent rapport vise à informer la Commission sur l'état d'avancement des travaux relatifs à l'évaluation des impacts environnementaux du projet de décontamination des sédiments du canal de Lachine pour lequel la Commission émettait une directive en mai 1991.

Depuis, beaucoup d'études et d'activités ont été réalisées, visant particulièrement la cueillette et l'analyse des données pertinentes de façon à satisfaire les attentes de la Commission. L'évaluation environnementale d'un tel projet s'avère complexe et doit faire appel à un grand nombre de spécialités et considérer des données tout aussi variées. De plus, la directive de la Commission soulève des interrogations connexes quant à la mise en valeur éventuelle du canal. L'intégration des nombreux domaines de spécialisation nécessite de faire le point sur les différents aspects du projet.

À ce stade-ci, il nous semble approprié d'informer la Commission sur l'évolution du dossier et de ses multiples composantes afin d'expliquer la démarche suivie et donner un aperçu de la nature des résultats de la réflexion environnementale, particulièrement en regard de ses orientations et limitations.

2. PERCEPTION DU PROJET

La décision de décontaminer le canal de Lachine origine de la constatation, dans les années 1970, d'un haut niveau de contamination des sédiments et de l'eau du canal. À cette époque, le Service canadien des parcs venait de prendre la responsabilité de la gestion du canal et avait élaboré un plan de mise en valeur. C'est à ce moment qu'il fut décidé de suspendre le développement du canal jusqu'à ce que le problème de contamination soit solutionné.

Deux raisons fondamentales justifiaient alors la décision de décontaminer. La première se rapporte à la nécessité pour le Service canadien des parcs de respecter une certaine éthique environnementale qui implique de nettoyer les sites contaminés sous sa responsabilité donnant ainsi l'exemple et faisant preuve de leadership environnemental. La seconde, plus pragmatique, fut la constatation de l'impossibilité de redonner accès au plan d'eau aux utilisateurs potentiels du canal à cause des risques pour la santé hmaine et de la possibilité de remettre en suspension les sédiments contaminés qui pourraient alors être entraînés dans le Saint-Laurent.

L'utilisation du canal à des fins récréatives ayant été suspendue, les efforts portèrent sur une série d'études devant conduire à la conception d'une méthode de confinement des sédiments contaminés. Ces nombreuses études et analyses ont aussi permis de conclure à l'existence possible de certains risques pour l'environnement et la santé de la population dus à l'application des méthodes de décontamination mêmes du canal.

L'ampleur des différents enjeux et leur complexité amenèrent le ministre à confier à une commission environnementale fédérale-provinciale le projet de décontamination pour qu'un examen public soit effectué. Le projet à l'étude est donc celui de la décontamination des sédiments du canal qui ne constitue qu'une des phases d'assainissement de l'eau du canal. Pour permettre l'aménagement et la pratique d'activités récréatives sur le plan d'eau, des interventions sont possiblement nécessaires sur les sédiments mais aussi sur d'autres composantes du milieu, soit :

- l'apport au canal d'eau ou de sédiments contaminés provenant du bassin de Lachine et du lac Saint-Louis;

- les apports en contaminants provenant des eaux de rejet et de ruisellement vers le canal;

- le degré de contamination des berges et les possibilités de migration de contamination par les eaux souterraines.

Ultimement, la qualité recherchée pour les eaux du canal, selon l'étude de potentiel réalisée pour l'étude d'impacts, doit correspondre aux normes pour la pratique d'activités aquatiques de niveau secondaire, c'est-à-dire sans contact direct avec l'eau. (Voir 3.2.1)

Actuellement, l'ensemble des quatre facteurs déterminant la qualité de l'eau est à l'étude dans le cadre de l'évaluation environnementale. Cette analyse

est effectuée afin de contribuer à la décision finale quant à la pertinence de décontaminer les sédiments ainsi qu'à la durabilité des effets de décontamination sur la qualité de l'eau.

Selon la nature et l'importance des risques de recontamination évalués dans l'étude d'impacts, on pourra procéder à la décontamination effective des sédiments si ceux-ci sont faibles ou inexistants ou, s'ils sont élevés, reporter notre projet jusqu'à ce que les sources externes de contamination aient été contrôlées.

C'est à cet égard seulement que les impacts environnementaux du statu quo seront aussi considérés, c'est-à-dire pour permettre de prendre une décision sur la décontamination effective des sédiments qui est, rappelons-le, le but premier du projet.

Les intentions du Service canadien des parcs d'assainir l'environnement du canal Lachine ne sont pas dépendantes des intentions d'aménagement et d'utilisation du canal. L'examen des potentiels de mise en valeur n'a été effectué qu'afin de déterminer un seuil minimal de qualité d'eau recherchée, soit celui pour les activités de type secondaire. La raison fondamentale du projet de décontamination est reliée au souci du Service canadien des parcs d'assainir les sites sous sa responsabilité afin de pouvoir en planifier la mise en valeur.

3. ÉTAT D'AVANCEMENT DES ÉTUDES

3.1 Étude d'impacts

La responsabilité d'analyser les données disponibles en vue d'évaluer les impacts environnementaux a été confiée au Groupe Tecsult, Roche. Essentiellement, le mandat consiste en trois grandes phases :

- La caractérisation du milieu qui vise à décrire les conditions environnementales qui prévalent pour servir de base de référence à l'évaluation des impacts du projet de décontamination;

- L'analyse comparative des options de décontamination : l'encapsulation dans des cellules, le confinement sur place, le transport à l'extérieur et le traitement.

- L'analyse détaillée des impacts associée à l'option et la technologie de décontamination qui auront été choisis suite à la phase précédente.

Sommairement, le consultant a procédé à une partie de la première phase, soit la caractérisation du milieu. En effet, il s'est vite avéré, au début du projet, que les données existantes se devaient parfois d'être validées et complétées afin d'en accroître le degré de fiabilité (ex. : volume des sédiments, qualité de l'eau, degré de contamination des berges, etc.). De plus, comme la directive de la Commission demandait de tenir compte de

composantes additionnelles (ex. : le benthos, les glaces, les potentiels d'utilisation, l'intérêt de la population, etc.), le Service canadien des parcs a amorcé des études supplémentaires pour compléter la banque d'informations.

3.2 Études complémentaires

3.2.1 Enquête socio-économique et étude du potentiel d'utilisation

L'étude socio-économique démontre que la population de l'île de Montréal a un intérêt marqué à l'égard de la mise en valeur du canal afin que les plans d'eau lui soient de nouveau accessibles, et cet intérêt est associé à un meilleur environnement. L'utilisation d'embarcations non motorisées est souhaitée par la majorité. Des réserves importantes sont exprimées face aux petites embarcations motorisées et à la pratique d'activités polluantes.

L'examen des potentiels d'utilisation conclue que :

1. Les activités récréatives liées à l'eau, basées sur l'utilisation d'embarcations légères (canot, pédalo, chaloupe) sans exclure la navigation de transit a priori, devraient être privilégiées.

2. Les activités d'interprétation devraient occuper une place importante et être associées à des excursions et à l'utilisation des plans d'eau comme forme d'accès aux éléments d'interprétation privilégiés;

3. Les activités récréatives retenues devraient exclure les activités nautiques de contact primaire avec l'eau ou les activités qui, de par leur pratique, impliquent obligatoirement un contact physique avec l'eau;

3.2.2 Caractérisation du milieu

Des amendements à l'étude d'impacts ont été apportés afin de compléter l'acquisition de certaines données manquantes ou d'actualiser certaines données déjà disponibles :

- Production d'une carte de base informatisée (en cours).
- Étude des communautés benthiques (en cours).
- Étude du degré de contamination du poisson (en cours).
- Étude des glaces (en cours).
- Actualisation des données sur la qualité de l'eau et des sédiments.

Les données disponibles sur la qualité de l'eau nous sont apparues comme suffisantes et adéquates aux fins de l'étude d'impacts. Aucune nouvelle campagne d'échantillonnage n'a été planifiée.

Quant aux sédiments, un projet est actuellement en cours de réalisation pour déterminer leur volume par le recours d'une méthode géophysique.

L'évaluation des volumes et la caractérisation des sédiments seront disponibles au milieu du printemps. Une image très précise du volume et une analyse minutieuse donneront une image réelle de la problématique de la contamination.

3.2.3 Analyse de certains facteurs externes

Aux fins de contribuer à l'évaluation des impacts de la décontamination et particulièrement à l'évaluation des risques de recontamination par des sources de pollution externes, il est nécessaire de procéder à certaines études additionnelles :

- Contamination des berges du canal

  Une étude est actuellement en cours pour déterminer, par l'utilisation d'une méthode d'induction électromagnétique, si les berges du canal sont contaminées et s'il y a risque de recontamination du canal par les eaux souterraines. Un contrat fut accordé à la firme ARECO à cet effet et l'étude sera déposée en juin 1992. Compte tenu des résultats de l'étude, des sondages par forages seront effectués pour déterminer avec précision la nature et le degré de contamination.

- Contamination possible par le lac Saint-Louis et le bassin de Lachine

L'analyse des données disponibles n'est pas concluante et il sera nécessaire, au cours de l'été 1992, de procéder à des études sur les sédiments et sur les transports possibles de contaminants du bassin de Lachine vers le canal de Lachine, à moins que ces données, promises lors des audiences publiques, nous soient acheminées par le MENVIQ. Des demandes ont été répétées à cet effet. Cette étape est déterminante quant à l'échéancier de présentation à la Commission.

- Rejets et eaux de ruissellement

De plus, une étude d'impacts de la Ville de Montréal sur le trop-plein Rockfield ajoute aux considérations relatives à l'utilisation du plan d'eau et à l'apport extérieur potentiel des réseaux de surface au canal.

3.2.4 Documentation technique des options de décontamination

Une description technique des options est nécessaire aux fins de comparaison des impacts potentiels de chacune et du choix de l'une d'elles.

Les quatre options de décontamination présentées lors des audiences ont été documentées et des avenues de traitement relatives à la stabilisation ont été expérimentées et analysées en collaboration avec le Centre Saint-Laurent. Six

technologies de stabilisation/fixation et une technologie de biofixation ont été expérimentées à l'échelle de laboratoire.

Les technologies de lavage/extraction bien que prometteuses n'ont jamais été appliquées à des sédiments. Ces procédés de traitement n'ont pas été évalués dans le cadre du projet avec le Centre Saint-Laurent. Le Service canadien des parcs entend combler cette lacune par le biais d'un mandat contractuel avec SNC, promoteur de cette technologie de traitement. Cette technologie constituera une cinquième option de décontamination qui sera évaluée au même titre que les autres.

4. ÉTAT DU DOSSIER FACE À LA DIRECTIVE

Compte tenu de l'information qui précède et de l'avancement des travaux de cueillette et d'analyse des données, il nous est apparu important d'examiner les énoncés de la directive afin d'aviser la Commission sur le respect de ses exigences.

De façon générale, toutes les exigences de la directive seront respectées mais il convient d'apporter les commentaires suivants en regard de certaines d'entre elles.

4.1 Intégration dans une seule étude d'impacts des projets du Service canadien des parcs et de la Société du Vieux-Port.

Actuellement, le Service canadien des parcs et le Vieux-Port de Montréal conduisent séparément leurs études et il n'y a pas présentement de stratégie relative au dépôt d'une étude consolidée à la Commission. Le Vieux-Port doit débuter ses opérations à l'été 1992 et nous sommes informés qu'ils feront parvenir leurs études d'impacts à la Commission en temps opportun.

4.2 Évaluation des impacts selon les tronçons du canal et leurs potentiels d'utilisation

Nous comprenons l'esprit de la directive voulant qu'on puisse accorder à certains bassins un traitement adapté à l'utilisation prévue. Toutefois, la solution privilégiée sera la même pour l'ensemble du canal, compte tenu que des utilisations ayant des exigences très particulières ne sont pas envisagées. En conséquence l'étude d'impacts sera effectuée sans distinction des tronçons.

4.3 Analyse de risques

Nous ne comprenons pas bien la nature et la portée de cette exigence. L'évaluation environnementale constitue selon nous une certaine forme

d'analyse des risques environnementaux (et par voie de conséquence également des risques pour la santé publique) des différentes options de décontamination envisagées. Si cela n'est pas suffisant, nous apprécierions avoir plus de précisions de la part de la Commission quant à cette exigence afin que nous puissions l'inclure à notre étude.

CONCLUSION

L'étude d'impacts progresse normalement. Les conclusions sont basées sur un volume imposant d'études et d'analyses. Le public canadien, via le Service canadien des parcs, aura investi des sommes d'argent importantes dans ces travaux. Bien qu'il soit toujours possible de fouiller davantage certains éléments, nous croyons que les données recueillies jusqu'à maintenant permettront de nous positionner de façon réaliste face aux différents enjeux.

Lors des représentations faites à la Commission par les représentants du MENVIQ, plusieurs données relativement au bassin de Lachine, aux sols à proximité du canal, ont été promises au promoteur. Ces promesses sont restées sans suite. L'examen de ces données permettrait de consolider plus rapidement l'ensemble des connaissances requises pour compléter l'étude d'impacts.

Par ailleurs, nous avons pu constater que l'intérêt des municipalités et des groupes de pression face au canal Lachine demeure constant. Cet intérêt touche autant la mise en valeur du canal que son importance pour la conservation du patrimoine historique.

Enfin, il nous apparaît important de mentionner comment nous entrevoyons déposer à la Commission les rapports d'évaluation environnementale. Compte tenu de la nature et de la portée de l'étude qui se fait en différentes phases (voir 3.1), il nous semble souhaitable de soumettre le rapport d'évaluation en deux étapes, soit une première partie concernant la caractérisation du milieu et la comparaison des options envisagées et une deuxième concernant l'évaluation détaillée de l'option retenue.

En effet, il nous semble nécessaire d'obtenir une décision de la Commission quant à l'option qui est la plus appropriée avant de procéder à l'évaluation détaillée des impacts d'une option que nous aurions voulu privilégier. En effet, cette évaluation détaillée nécessite que l'on procède au préalable à la production d'un design technique qui, en soit, est une étape fort coûteuse.

La première partie du rapport présentera donc une évaluation comparative des options afin de permettre au Service canadien des parcs de proposer une solution à la Commission. La deuxième partie présentera l'évaluation poussée des impacts de l'application de cette option ainsi que des mesures de mitigation et de suivi environnemental.

Translation From French Text

ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE LACHINE CANAL DECONTAMINATION PROJECT

Progress Report

May 1992

Translation From French Text

JOINT ENVIRONMENTAL ASSESSMENT PANEL
LACHINE CANAL DECONTAMINATION PROJECT

July 10, 1992

Laurent Tremblay
Director
Research and Development Division
Canadian Parks Service
Environment Canada
Quebec Region
3 Buade
P.O. Box 6060, Upper Town
Quebec City, Quebec
G1R 4V7

Dear Sir:

On behalf of the joint environmental assessment panel charged with reviewing the Lachine Canal decontamination project, I would like to thank you for the progress report you submitted to it on May 22, 1992.

Having read the report, the Panel would like to remind you that the guidelines for the preparation of the environmental impact statement were issued in May 1991 by the Panel and by the Quebec Department of the Environment, and that these guidelines must be fully met. As a result, although the Panel appreciates your informing it of the status of the various activities it has undertaken and the reasons behind the decisions made, it cannot approve or concur with them at this stage of the public process, which is designed to assess the acceptability of the environmental impact statement.

Moreover, the guidelines clearly indicate as follows:

> "Although the decontamination of the Lachine Canal falls within the jurisdiction of several levels of government and involves a number of proponents, the EIS should approach the project review from an overall perspective and should be presented in the form of a single report."

.../2

On reading your report, the Panel notes that the studies of the Canadian Parks Service and those of the Old Port of Montreal Corporation have not been consolidated. The Panel hopes that the necessary measures will be taken to meet this specific requirement of the guidelines and that you will be able to contribute to the preparation of a single environmental impact statement.

With respect to your comments regarding the risk analysis, the Panel understands your difficulty in clearly grasping the scope of this requirement at this stage of the development of the environmental impact statement. We remind you that, as stated in the guidelines, the risk analysis must be conducted in accordance with a recognized scientific method, and we suggest that you consult with specialists in this area.

Lastly, the Panel would like to stress that the environmental impact statement must respect the spirit and letter of the guidelines and must therefore contain all of the information requested, presented in the form provided. This information includes, in the following order: a review of all possible decontamination techniques; an analysis of the alternatives based on a comparison of their technical, economic and environmental characteristics; the criteria used to select the alternatives; the assessment of each alternative; the presentation of the optimal solution; and the terms of the monitoring and follow-up programs implemented. The EIS must also contain a justification for the selection of a particular solution, which must then be submitted to public review, as provided for in the environmental assessment and review process. As a result, we cannot accept your proposal to submit the environmental impact statement in two stages.

Yours sincerely,

Claudette Journault
Co-chair

Michel Slivitzky
Co-chair

PROGRESS REPORT

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION

2. PERCEPTION OF THE PROJECT

3. STATUS OF THE STUDIES

   3.1 Impact study

   3.2 Additional studies

      3.2.1 Socioeconomic analysis and assessment of land-use potential

      3.2.2 Characterization of the site

      3.2.3 Analysis of external factors

      3.2.4 Technical documentation of decontamination alternatives

4. STATUS IN TERMS OF THE GUIDELINES

   4.1 Integration of the findings of the Canadian Parks Service and the Old Port of Montreal Corporation into a single environmental impact statement

   4.2 Assessment of impacts and potential use based on specific sectors of the Canal

   4.3 Risk assessment

5. CONCLUSION

1. INTRODUCTION

The purpose of this report is to inform the Panel of the status of the activities pertaining to the environmental impact assessment of the Lachine Canal decontamination project, for which the Panel issued guidelines in May 1991.

Since then, many studies and activities have been completed, aimed specifically at collecting and analyzing relevant data with a view to meeting the Panel's requirements. The environmental assessment of such a project is complex and requires the input of a large number of specialists. Furthermore, a wide range of data must be examined. In addition, the Panel's guidelines raise related questions concerning the possible development of the Canal. Owing to the involvement of many fields of specialization, we must take stock of the various aspects of the project.

At this point in the process, we feel it would be appropriate to inform the Panel of the status of our work and of its many components in order to explain the approach taken and provide an overview of the nature of the findings of the environmental studies, particularly with respect to their broad thrusts and limitations.

2. PERCEPTION OF THE PROJECT

The decision to decontaminate the Lachine Canal stemmed from the discovery, in the 1970s, that the sediment and water of the Canal was highly contaminated. The Canadian Parks Service had just taken over responsibility for the management of the Canal and had prepared a development plan. At that time, it decided to suspend the development of the Canal until the contamination problem was resolved.

There are two basic reasons for decontaminating. The first concerns the need for the Canadian Parks Service to be environmentally responsible, which involves cleaning up contaminated sites under its jurisdiction, thereby setting an example and demonstrating environmental leadership. The second and more pragmatic reason was the realization of the impossibility of re-opening the Canal to potential users because of the risks to human health and of the possibility of re-suspension of the contaminated sediments, which could then be transported into the St. Lawrence River.

Because the Canal has been closed to recreational activities, the efforts have been focused on studies aimed at developing a technique to contain the contaminated sediment. The many studies and analyses indicated that the re-mediation techniques themselves might pose certain risks to human health and the environment.

Owing to the scope and complexity of the various issues, the Minister referred the decontamination project to a federal-

provincial environmental assessment panel for public review. The project consisted in decontaminating the sediments of the Canal, and is just one phase of the process to clean-up the water in the Canal. In order to develop the Canal and re-open it to the public for recreational activities, remediation efforts may have to be focused not only on the sediments, but also on other components of the environment, namely:

- transport of water or sediment from the Lachine Basin or Lake Saint-Louis into the Canal;

- contaminant loadings from waste water and run off into the Canal;

- the level of contamination of the shorelines and possibility of contaminant migration by ground water.

Ultimately, the level of water quality sought for the Canal, according to the study on the development potential of the Canal conducted for the environmental impact statement, must correspond to the standards for secondary-level aquatic activities, or in other words those activities that involve no direct contact with the water. (See 3.2.1)

At present, all four determining factors in the quality of the water are being analyzed as part of the environmental assessment. The analysis will contribute to making the final decision regarding the advisability of decontaminating the sediment and to determining whether the effects of sediment decontamination on the water quality will be long-lasting.

Our course of action will depend on the nature and significance of the risk of recontamination as assessed in the impact statement. If the risks are low or non-existent, we could go ahead with the decontamination of the sediment; if they are high, we could postpone the project until the external sources of contamination have been brought under control.

It is only in this regard that the environmental impacts of the status quo will also be considered, to make it possible to make a decision on the decontamination of the sediment which is, of course, the objective of the project.

The Canadian Parks Service's decision to clean up the environment of the Lachine Canal is independent of its plans to develop and use the Canal. The analysis of the Canal's development potential was conducted solely for the purpose of determining the minimum water quality threshold sought, namely for secondary-level activities. The primary reason behind Canadian Parks Service's decision to go ahead with the decontamination project is its desire to clean up sites under its jurisdiction in order to be able to plan for their development.

3. STATUS OF THE STUDIES

3.1 Impact statement

Groupe Tecsult, Roche was commissioned to assess the available data with a view to evaluating the environmental

impacts. Its mandate consisted essentially in three main activities:

- characterization of the environment, aimed at describing the prevalent environmental conditions to serve as a baseline for the evaluation of the impacts of the decontamination project;

- comparative analysis of the decontamination options: encapsulation, on-site containment, removal from the site and treatment.

- detailed analysis of the impacts of each option and the re-mediation technique selected on the basis of the impact analysis.

The consultant has completed part of the first phase, namely the characterization of the environment. It quickly became apparent that the existing data had to be validated and completed in order to improve its reliability (for instance, volume of sediment, water quality and level of shoreline contamination, among others). Moreover, since the guidelines issued by the Panel specify that additional components must be taken into consideration (benthic organisms, ice, potential uses, public interest, and so on), the Canadian Parks Service initiated additional studies to complete the data base.

3.2 Additional studies

3.2.1 Socioeconomic analysis and study of potential uses

The socioeconomic analysis reveals a high level of interest among the residents of the Island of Montreal in the development of the Canal with a view to re-opening it for public use. It also indicates a high level of interest in achieving a cleaner environment. Most residents favour the use of boats without motors. Considerable concerns were expressed regarding small boats with motors and polluting activities.

The conclusions of the review of potential uses are as follows:

1. Recreational activities associated with water, based on the use of light boats (canoes, paddle-boats, row boats), including a priori marine shipping, should be favoured.

2. Interpretation activities should play a key role and should be associated with excursions and the use of the bodies of water as a form of access to interpretation themes.

3. The recreational activities favoured should not include nautical activities involving primary contact with the water or activities which

necessarily involve physical contact with the water.

3.2.2 Characterization of the site

Changes were made to the impact statement in order to collect missing data or to update some existing data:

- production of a computerized baseline map (under way);

- study of benthic communities (under way);

- study of the extent of fish contamination (under way);

- updating data on water and sediment quality.

In our view, the existing water quality data is sufficient and adequate for the purposes of the impact statement. No further sampling has been planned.

In addition, a project is currently under way to determine the volume of sediments using a geophysical technique.

The assessment of the volume and characterization of the sediment will be available in mid-spring. A very precise profile of the volume of sediment and a meticulous analysis will provide a clear idea of the extent of the contamination problem.

3.2.3 Analysis of external factors

A number of additional studies will have to be conducted with a view to contributing to the environmental impact assessment of the decontamination and, in particular, to the analysis of the risk of recontamination by outside sources of pollution:

- Shoreline contamination

  A study is currently under way to determine, by means of an electromagnetic technique, whether the shoreline of the Canal is contaminated and whether there is a risk of recontamination of the Canal by ground water. A contract to conduct the study was awarded to the firm ARECO. It will submit its study in June 1992. Depending on the results of the study, drill hole surveys will be conducted to precisely determine the nature and extent of the contamination.

- Possible contaminant loading from Lake Saint-Louis and the Lachine Basin

  The analysis of existing data is not conclusive and, unless MENVIQ provides the data promised to us at the public hearings, we will be required to carry out studies during the summer of 1992 on the sediment and on the possible transport of contaminants from the Lachine Basin to the Lachine Canal. Repeated requests have been made to this effect. This step is critical

in terms of the timetable for the presentation of the EIS to the Panel.

- Waste water and run off

  An impact study by the City of Montreal on the Rockfield overflow is a further consideration regarding the use of the Canal and potential loadings into the Canal from surface run off.

3.2.4 Technical documentation on the decontamination technology alternatives

A technical description of each alternative is required in order to compare the potential impacts of each alternative and to select the best option.

The four decontamination alternatives presented at the public hearings were documented and treatment processes aimed at stabilization were tested and analyzed in co-operation with the St. Lawrence Centre. Six stabilization/sorption techniques and one biological sorption process have undergone laboratory testing. Washing/extraction techniques, albeit promising, have never been applied to sediment. These treatment techniques have not been evaluated within the framework of the project with the St. Lawrence Centre. The Canadian Parks Service intends to remedy this situation through a contract with SNC, the promoter of this treatment technology. This technique will consist of a

fifth decontamination alternative and will be evaluated with the others.

4. STATUS IN TERMS OF THE GUIDELINES

In light of the above information and the status of the data collection and analysis activities, we felt it was important to examine the requirements set out in the guidelines with the objective of informing the Panel on the compliance with its requirements.

Generally speaking, all the requirements set out in the guidelines will be met. However, we would like to make a number of comments respecting some of the requirements.

4.1 Consolidation of the results of the Canadian Parks Service and the Old Port of Montreal Corporation into a single environmental impact statement

The Canadian Parks Service and the Old Port of Montreal are currently conducting their studies separately and so far, no strategy has been adopted regarding the submission of a single EIS to the Panel. The Old Port of Montreal is to begin its operations in the summer of 1992 and we have been informed that it will forward its impact statements to the Panel in due time.

4.2 Assessment of impacts and potential uses based on specific sectors of the Canal

We understand the spirit of the guidelines, which requires that our assessment of certain sectors be based on the anticipated use. However, because uses having very specific requirements are not being considered, the solution selected will be the same for the entire Canal. As a result, no distinction among the various sectors will be made in the environmental impact statement.

4.3 Risk assessment

We do not fully understand the nature and scope of this requirement. In our view, the environmental assessment is a form of environmental risk assessment (and thereby public health risk assessment). If that does not suffice, we would appreciate receiving furtherdetails from the Panel regarding this requirement so that we can include it in our EIS.

5. CONCLUSION

The environmental impact statement is progressing according to plan. The conclusions are based on an impressive number of studies and analyses. The Canadian public, through the Canadian Parks Service, will have invested large sums of money in these activities. Although it is always possible to find additional data, we believe we will be able to make an

informed decision regarding the various issues on the basis of the data collected to date.

At the presentation made to the Panel by representatives of MENVIQ, the proponent was promised data regarding the Lachine Canal and the soil in the vicinity of the Canal. These promises have yet to be fulfilled. The review of the data in question would allow us to more quickly consolidate the data required to complete the EIS.

Moreover, we have observed that the interest of the municipalities and interest groups regarding the Lachine Canal has not waned. Public interest is focused on both the development of the Canal and its significance to the conservation of historic heritage.

Finally, we feel it is important to indicate how we plan to submit the environment assessment reports to the Panel. Given the nature and scope of the EIS, which is being conducted in several stages (see 3.1), we feel it would be desirable to submit the EIS in two steps: the first on the characterization of the site and the comparison of the alternatives considered, and the second on the detailed assessment of the alternative selected.

We feel it is necessary to obtain a decision from the Panel regarding the most appropriate alternative before going ahead with the detailed assessment of the impacts of the alternative we feel is best. Before conducting the detailed evaluation, we must first produce a technical design which, in itself, is very costly.

Therefore, the first part of the report will present a comparative evaluation of the alternatives that will be used by the Canadian Parks Service to propose a solution to the Panel. The second part will present the detailed evaluation of the impacts of implementing the selected alternative and the mitigation and environmental monitoring measures.